

# ریاضی

پانچویں جماعت کے لیے



سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو







5

# ریاضی

پانچویں جماعت کے لیے

۲۶۶۹۹



سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو

پبلشرز

سید اینڈ سید

۴، ٹھکانہ واس بلڈنگ، ایم۔ اے۔ جناح روڈ، کراچی

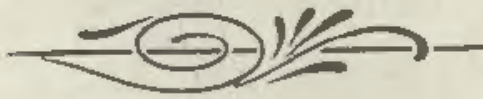
جملہ حقوق بحق سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ جام شورو محفوظ ہیں  
 تیار کردہ سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ جام شورو و منظور شدہ محکمہ تعلیم صوبہ سندھ  
 بطور واحد نصابی کتاب برائے مدارس صوبہ سندھ



مُصَنِّفِین

مَدِیَنَان

<input type="checkbox"/>	محمد صغیر شیخ
<input type="checkbox"/>	محبت اللہ شیخ
<input type="checkbox"/>	عبدالحمید صدیقی
<input type="checkbox"/>	ارجن نعل
<input type="checkbox"/>	شمس الحق مغل



طابع : سید آسن علی رضوی برائے سید اینڈ سید کراچی  
 مطبع :



# فہرست

باب	عنوانات	صفحہ	باب	عنوانات	صفحہ
پہلا باب	رومن اعداد	1	9	ذواضعاف اقل	30
دوسرا باب	مفرد اور مرکب اعداد	5	10	ذواضعاف اقل بذریعہ اجراء ضربی معلوم کرنا	31
تیسرا باب	تقسیم پذیری	10	11	ذواضعاف اقل بذریعہ تقسیم معلوم کرنا	32
		10	12	ذواضعاف اقل پر عبارتی سوالات	33
1	10 سے تقسیم ہونے والے اعداد	11	پانچواں باب	کسور عام	35
2	5 سے تقسیم ہونے والے اعداد	12	1	اعادہ	35
3	2 سے تقسیم ہونے والے اعداد	13	2	کسور کی مختصر ترین صورت	36
4	3 سے تقسیم ہونے والے اعداد	15	3	ضربی معکوس	38
5	4 سے تقسیم ہونے والے اعداد	15	4	کسور کی تقسیم	40
6	8 سے تقسیم ہونے والے اعداد	16	5	کسور کی اکٹھی ضرب اور تقسیم	43
7	6 سے تقسیم ہونے والے اعداد	16	6	چاروں بنیادی عوامل ایک ساتھ	44
8	9 سے تقسیم ہونے والے اعداد	18	7	کسور میں خطوط وحدانی کا استعمال	46
چوتھا باب	عادا عظم اور ذواضعاف اقل	18	8	کسور عام کے متعلق عبارتی سوالات	49
1	عادا اور مشترک عاد	18	9	کسور میں جمع کی خاصیت تلازم	52
2	بڑے سے بڑا مشترک عاد یا عادا عظم	19	10	کسور میں ضرب کی خاصیت تلازم	56
3	اجراء ضربی اور تجزی	21	چھٹا باب	کسور اعشاریہ	59
4	مشترک اجراء ضربی	22	1	کسر اعشاریہ	59
5	عادا عظم بذریعہ اجراء ضربی معلوم کرنا	23	2	کسر اعشاریہ کو کسر عام میں تحویل کرنا	63
6	عادا عظم بذریعہ تقسیم معلوم کرنا	25	3	ایسی کسور عام کو کسر اعشاریہ میں تحویل کرنا جن کے مخزج 10 ، 100 ،	
7	عادا عظم پر عبارتی سوالات	26			
8	اضعاف اور مشترک اضعاف	27			

صفحہ	عنوانات	باب	صفحہ	عنوانات	باب
119	مکعب اور مکعب نما	12	66	1000 وغیرہ ہوں	
121	جتم	13	68	کسور اعشاریہ کی جمع و تفریق	4
122	1- جتم کی اکائی		69	کسور اعشاریہ کی ضرب	5
123	2- مکعب نما کا جتم معلوم کرنا		69	1- کسور اعشاریہ کی ضرب مکمل عدد سے	
124	3- مکعب کا جتم معلوم کرنا			2- کسور اعشاریہ کی 10 ، 100 اور	
			72	1000 وغیرہ سے ضرب	
126	گراف	دسواں باب	73	3- کسور اعشاریہ کی ضرب کسور اعشاریہ سے	
			76	کسور اعشاریہ کی تقسیم	6
127	تصویری گراف (اعادہ)	1		چاروں بنیادی عوامل اور خطوط وحدانی	7
130	پٹی یا بار گراف	2	81	کا استعمال	
137	خطی یا لائن گراف	3	83	کسور اعشاریہ پر عبارتی سوالات	8
144	جوابات		85	اکائی کا قاعدہ	ساتواں باب
			92	اوسط	آٹھواں باب
			98	جیومیٹری	نواں باب
			98	قطعہ خط	1
			98	شعاع	2
			98	خط	3
			100	زاویہ	4
			102	زاویہ قائمہ	5
			104	قائمہ الزاویہ مثلث	6
			106	چوکور	7
			108	چوکور کا احاطہ	8
			110	مثلث کا احاطہ	9
			112	چوکور کا رقبہ	10
			115	قائمہ الزاویہ مثلث کا رقبہ	11



## رومن اعداد

ہم پچھلی جماعتوں میں مروجہ عددی علامتیں اور اُردو سندھی طرز تحریر میں اعداد کو لکھنا سیکھ چکے ہیں۔ دنیا کی مختلف اقوام اعداد کو مختلف علامات سے ظاہر کرتی رہی ہیں اور کرتی ہیں۔ ہم مروجہ ہندسوں کی علامات ایک مرتبہ پھر دہراتے ہیں:

عدد	مروجہ عددی علامت
صفر	0
ایک	1
دو	2
تین	3
چار	4
پانچ	5
چھ	6
سات	7
آٹھ	8
نو	9

اس باب میں آپ ایک قدیم طرز تحریر میں استعمال ہونے والی عددی علامات کے بارے میں پڑھیں گے رومیوں نے یہ علامات 300 سال قبل مسیح میں استعمال کی تھیں۔

رومن طرز تحریر میں اعداد کو لکھنے کے لیے مندرجہ ذیل علامات استعمال کی جاتی ہیں:

رومن عددی علامات	مروجہ عددی علامات	عدد
I	1	ایک
V	5	پانچ
X	10	دس
L	50	پچاس
C	100	سو
D	500	پانچ سو
M	1000	ایک ہزار

مندرجہ بالا عددی علامات کے ذریعہ باقی اعداد مندرجہ ذیل اصول کے تحت لکھے جاتے ہیں۔  
**اصول:-** کسی عددی علامت کے دائیں جانب اس سے چھوٹی عددی علامت لکھنے سے  
 عدد کی قیمت میں اتنا ہی اضافہ ہو جاتا ہے اور بائیں جانب لکھنے سے عدد کی قیمت میں اتنی  
 ہی کمی ہو جاتی ہے۔

مثلاً ”دو“ لکھنے کے لیے I کے دائیں جانب I لکھ دیتے ہیں۔ یعنی

، III = تین اور ، II = دو

، VIII = آٹھ ، VI = چھ

، CX = ایک سو دس ----- وغیرہ وغیرہ

اسی طرح چار لکھنے کے لیے V کے بائیں جانب I لکھ دیتے ہیں۔ یعنی

IX = نو اور IV = چار

CM = نو سو XL = چالیس

..... وغیرہ وغیرہ



رومن طرز تحریر میں اعداد کو ظاہر کرنے والی علامات کو انگریزی کے پھوٹے حروف تہجی سے بھی ظاہر کیا جاتا ہے۔

مثلاً i ، ii ، iii ، iv ، v ، vi ، ix ، x ، xvi ... وغیرہ

مندرجہ ذیل جدول میں چند مختلف اعداد کو رومن عددی علامات میں ظاہر کیا گیا ہے،

رومن عددی علامات	مرّوجہ عددی علامات	عدد	رومن عددی علامات	مرّوجہ عددی علامات	عدد
XVII	17	سترہ	I	1	ایک
XVIII	18	اٹھارہ	II	2	دو
XIX	19	انیس	III	3	تین
XX	20	بیس	IV	4	چار
XXI	21	اکیس	V	5	پانچ
XXX	30	تیس	VI	6	چھ
XL	40	چالیس	VII	7	سات
LX	60	ساٹھ	VIII	8	آٹھ
LXX	70	ستر	IX	9	نو
LXXX	80	اسی	X	10	دس
XC	90	نوے	XI	11	گیارہ
CX	110	ایک سو دس	XII	12	بارہ
CDL	450	چار سو پچاس	XIII	13	تیرہ
MDXXX	1530	ایک ہزار پانچ سو تیس	XIV	14	چودہ
MCMXLVII	1947	ایک ہزار نو سو سینتالیس	XV	15	پندرہ
MDCCCLXXVI	1876	ایک ہزار آٹھ سو چھتر	XVI	16	سولہ

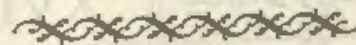
## مشق (1)

1- مندرجہ ذیل مروجہ عددی علامات کو رومن عددی علامات میں لکھیں:

3	4	6	9	15	14
19	26	28	30	58	35
74	83	350	510	800	970
1100	1500	1986	2000	2600	2900

2- مندرجہ ذیل رومن عددی علامات میں لکھے ہوئے اعداد کو مروجہ عددی علامات میں لکھیں:

V	IX	XII	XIV	XX	XIX
XVI	XXIV	LXI	MC	MD	CLXXX
MDLI	MMCLX	MCMXL	XC	CIX	CLX
DXX	MI	MMD	LIX	LXVIII	XXXIX





# مفرد اور مرکب اعداد

نیچے دی ہوئی مثالوں پر غور کریں۔

مثال: 6 کون کون سے اعداد سے پورا پورا تقسیم کیا جا سکتا ہے؟  
حل: یہ معلوم کرنے کے لیے 6 کو ہم بالترتیب پہلے چھ اعداد سے تقسیم کر کے دیکھتے ہیں۔

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 6} \quad (6 \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6} \quad (2 \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6} \quad (3 \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 6} \quad (1 \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 6} \quad (1 \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 6} \quad (1 \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

مذکورہ بالا عمل سے ظاہر ہے کہ عدد 6 اعداد 1، 2، 3 اور 6 سے پورا پورا تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

نیچے 1 سے 10 تک کے اعداد کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد ان کے سامنے لکھے گئے ہیں۔

1	=	1 خود	1 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
2	=	1 اور 2	2 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
3	=	1 اور 3	3 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
4	=	1، 2 اور 4	4 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
5	=	1 اور 5	5 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
6	=	1، 2، 3 اور 6	6 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد
7	=	1 اور 7	7 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد

8	کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد	=	1، 2، 4 اور 8
9	کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد	=	1، 3 اور 9
10	کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد	=	1، 2، 5 اور 10

مذکورہ بالا مثالوں سے ظاہر ہوتا ہے کہ 2، 3، 5 اور 7 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد صرف دو ہیں یعنی 1 اور وہ عدد خود جب کہ 4، 6، 8، 9 اور 10 کو تقسیم کرنے والے اعداد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔

پس 1 سے بڑے ایسے قدرتی اعداد جن کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد کی تعداد صرف دو ہو ”مفرد اعداد“ کہلاتے ہیں۔

لہذا 2، 3، 5، 7 اور 11 وغیرہ مفرد اعداد ہیں۔

جبکہ وہ اعداد جن کو تقسیم کرنے والے اعداد کی تعداد دو سے زیادہ ہو ”مرکب اعداد“ کہلاتے ہیں۔

لہذا 4، 6، 8، 9، 10 اور 12 وغیرہ مرکب اعداد ہیں۔

کسی عدد کو پورا پورا تقسیم کرنے والے عدد کو جزو ضربی یا عاد کہتے ہیں۔ لہذا 8 کے اجزائے ضربی یا عاد 1، 2، 4 اور 8 ہیں۔

1، 2، 4 اور 8 عدد 8 کے اجزائے ضربی ہیں۔ یہی عدد 8 کے عاد بھی کہلاتے ہیں۔

نوٹ:- عدد '1' نہ مفرد ہے اور نہ ہی مرکب کیوں کہ '1' کو تقسیم کرنے والا عدد صرف ایک ہے۔

مثال: کیا 17 ایک مفرد عدد ہے؟

حل: 17 کو تقسیم کرنے والے اعداد صرف 1 اور 17 ہیں۔

لہذا 17 ایک مفرد عدد ہے۔

مثال: 20 اور 26 کے درمیان مرکب اعداد لکھیں۔



حل : 20 اور 26 کے درمیان قدرتی اعداد مندرجہ ذیل ہیں :-

21 , 22 , 23 , 24 , 25

جن میں :

21 کے عاد : 1 , 3 , 7 , 21

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 21 مُرکب عدد ہے۔

22 کے عاد : 1 , 2 , 11 , 22

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 22 مُرکب عدد ہے۔

23 کے عاد : 1 , 23

عاد کی تعداد صرف دو ہے۔ اس لیے 23 مُفرد عدد ہے۔

24 کے عاد : 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 8 , 12 , 24

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 24 مُرکب عدد ہے۔

25 کے عاد : 1 , 5 , 25

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 25 مُرکب عدد ہے۔

پس 20 اور 26 کے درمیان مُرکب اعداد مندرجہ ذیل ہیں :-

21 , 22 , 24 , 25

مثال : 30 اور 40 کے درمیان تمام مُفرد اعداد لکھیں۔

حل : 30 اور 40 کے درمیان قدرتی اعداد مندرجہ ذیل ہیں ،

31 , 32 , 33 , 34 , 35 , 36 , 37 , 38 , 39

31 کے عاد : 1 , 31

عاد کی تعداد صرف 2 ہے۔ اس لیے 31 مُفرد عدد ہے۔

32 کے عاد : 1 , 2 , 4 , 8 , 16 , 32

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 32 مُرکب عدد ہے۔

33 کے عاد : 1 , 3 , 11 , 33

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 33 مرکب عدد ہے۔  
34 کے عاد: 1، 2، 17، 34

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 34 مرکب عدد ہے۔  
35 کے عاد: 1، 5، 7، 35

عاد کی تعداد دو سے زیادہ ہے۔ اس لیے 35 مرکب عدد ہے۔  
36 کے عاد: 1، 2، 3، 4، 6، 9، 12، 18، 36

عاد کی تعداد 2 سے زیادہ ہے۔ اس لیے 36 مرکب عدد ہے۔  
37 کے عاد: 1، 37

عاد کی تعداد صرت 2 ہے۔ اس لیے 37 مفرد عدد ہے۔  
38 کے عاد: 1، 2، 19، 38

عاد کی تعداد 2 سے زیادہ ہے۔ اس لیے 38 مرکب عدد ہے۔  
39 کے عاد: 1، 3، 13، 39

عاد کی تعداد 2 سے زیادہ ہے۔ اس لیے 39 مرکب عدد ہے۔  
پس 30 اور 40 کے درمیان مفرد اعداد مندرجہ ذیل ہیں:-

31، 37

## مشق (2)

1۔ ذیل کے اعداد میں سے کون سے اعداد مفرد ہیں؟

15، 19، 28، 37، 49، 47، 92، 31، 214، 450

2۔ ایسا چھوٹے سے چھوٹا مفرد عدد لکھیں جو طاق بھی ہو۔

3۔ 20 سے چھوٹے تمام مفرد اعداد لکھیں۔

4۔ 20 اور 30 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں۔



5۔ 60 اور 75 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں۔

6۔ ذیل کے اعداد میں سے کون سے اعداد مرکب ہیں؟

1, 9, 23, 29, 154, 255, 369, 41, 680, 43

7۔ 10 سے چھوٹے تمام مرکب اعداد لکھیں۔

8۔ ایسے مرکب اعداد لکھیں جو 60 سے بڑے اور 75 سے چھوٹے ہوں۔

9۔ ایسا مفرد عدد لکھیں جو کہ جفت بھی ہو۔

10۔ ایسا مفرد عدد لکھیں جو کہ 5 سے بڑا اور 11 سے چھوٹا ہو۔

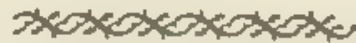
11۔ سب سے چھوٹا مرکب عدد لکھیں۔

12۔ پہلے دو طاق مفرد اعداد لکھیں۔

13۔ 80 سے بڑے اور 100 سے چھوٹے تمام مرکب اعداد لکھیں۔

14۔ 40 اور 60 کے درمیان تمام مفرد اعداد لکھیں۔

15۔ 120 سے بڑے اور 140 سے چھوٹے تمام مرکب اعداد لکھیں۔



## تقسیم پذیری

1- 10 سے تقسیم ہونے والے اعداد

ذیل میں تقسیم کی مثالیں دیکھیں :

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 120} \quad 12 \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 98} \quad 9 \\ \underline{90} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 57} \quad 5 \\ \underline{50} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 60} \quad 6 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 45} \quad 4 \\ \underline{40} \\ 5 \end{array}$$

ان مثالوں سے ظاہر ہے کہ

60 اور 120 ایسے اعداد ہیں۔ جو کہ 10 سے پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہیں جب کہ 57، 98 اور 45 پورے پورے تقسیم نہیں ہوتے۔

اسی طرح 100، 150، 170، 350 اور وہ تمام اعداد جن میں اکائی کا ہندسہ صفر ہوگا وہ 10 سے تقسیم ہو جائیں گے۔

لہذا

اگر کسی عدد کا اکائی کا ہندسہ صفر ہو تو وہ عدد 10 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔



**2-** 5 سے تقسیم ہونے والے اعداد

ذیل کی مثالیں دیکھیں:

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)125} \quad 25 \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)120} \quad 24 \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)675} \quad 135 \\ \underline{5} \phantom{00} \\ 17 \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)28} \quad 5 \\ \underline{25} \phantom{0} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)37} \quad 7 \\ \underline{35} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 144 \\ 5 \overline{)720} \quad \\ \underline{5} \phantom{00} \\ 22 \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

ان مثالوں سے ظاہر ہوتا ہے کہ

25 ، 120 ، 675 اور 720 ایسے اعداد ہیں جو پانچ سے پورے پورے تقسیم

ہو جاتے ہیں۔

لہذا

اگر کسی عدد کا اکائی کا ہندسہ صفر یا پانچ ہو تو وہ عدد پانچ سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

3- 2 سے تقسیم ہونے والے اعداد

ذیل کی مثالیں دیکھیں:

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 21} (10 \\ \underline{2} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32} (16 \\ \underline{2} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 13} (6 \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 34} (17 \\ \underline{2} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 97} (48 \\ \underline{8} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30} (15 \\ \underline{2} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 66} (33 \\ \underline{6} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 38} (19 \\ \underline{2} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

مندرجہ بالا مثالوں سے ظاہر ہوا کہ

32 ، 34 ، 38 ، 66 اور 30 ایسے اعداد ہیں جو 2 سے پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہیں جب کہ 21 ، 13 اور 97 پورے پورے تقسیم نہیں ہو سکتے۔

لہذا:

اگر کسی عدد کا اکائی کا ہندسہ 2، 4، 6، 8 یا صفر ہو تو وہ عدد 2 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

**4۔** 3 سے پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد  
ذیل کی مثالیں دیکھیں:

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)147} 49 \\ \underline{12} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)138} 46 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)1635} 545 \\ \underline{15} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

مندرجہ بالا مثالوں سے معلوم ہوا کہ 147، 138، 1635 ایسے اعداد ہیں۔ جو کہ 3 پر پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہیں۔ آئیے ان اعداد کے ہندسوں پر غور کریں۔  
147 کے ہندسوں کا مجموعہ،

$$1 + 4 + 7 = 12$$

12 تین سے تقسیم ہو جاتا ہے اس لیے 147 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں۔  
اب 138 کے ہندسوں کا مجموعہ،

$$1 + 3 + 8 = 12$$

کیوں کہ 12 تین سے تقسیم ہو جاتا ہے اس لیے 138 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں۔  
اسی طرح 1635 کے ہندسوں کا مجموعہ،

$$1 + 6 + 3 + 5 = 15$$

کیوں کہ 15 تین سے تقسیم ہو جاتا ہے اس لیے 1635 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں۔



لہذا

اگر کسی عدد کے ہندسوں کا مجموعہ 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے تو وہ عدد بھی 3 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔

### مشق (3)

1۔ مندرجہ ذیل میں سے کون کون سے اعداد 10 سے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

- ① 590      ② 560      ③ 579      ④ 134  
⑤ 468

2۔ کون کون سے اعداد 5 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں؟

- ① 159      ② 3895      ③ 790      ④ 3570  
⑤ 535

3۔ مندرجہ ذیل میں سے وہ اعداد لکھیں جو کہ 3 سے پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں۔

- ① 2379      ② 5111      ③ 9237      ④ 8115  
⑤ 9090      ⑥ 2374      ⑦ 65112      ⑧ 5322  
⑨ 2235      ⑩ 5181

4۔ ذیل میں سے کون سے اعداد 2 اور 10 دونوں سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

- ① 2570      ② 3572      ③ 5990      ④ 30  
⑤ 158

5۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سے اعداد 5 اور 10 دونوں سے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

- ① 2370      ② 5990      ③ 7555      ④ 2395  
⑤ 7325

پچھلے صفحات پر ہم 2، 3، 5 اور 10 سے پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد کے بارے میں سیکھ چکے ہیں۔ اب ہم 4، 6، 8 اور 9 سے پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد معلوم کرنے کے اصول سیکھیں گے۔

## 5۔ 4 سے تقسیم ہونے والے اعداد

اگر کسی عدد کے اکائی اور دہائی کے ہندسے صفر ہوں یا ان سے بننے والا عدد جب کہ ان کے ہندسوں کا مقام برقرار رہے 4 پر تقسیم ہو جائے تو وہ عدد بھی 4 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔

مثلاً 148 عدد 4 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے کیوں کہ اس میں اکائی کا ہندسہ 8 اور دہائی کا ہندسہ 4 ہے اگر یہ ہندسے اپنی جگہ برقرار رہیں تو ہیں عدد 48 حاصل ہوتا ہے جو 4 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے اس لیے 148 بھی 4 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔ تقسیم کا عمل کر کے اس کی پڑتال کی جاسکتی ہے۔

## 6۔ 8 سے پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد

اگر کسی عدد کے اکائی، دہائی اور سینکڑے کے ہندسے صفر ہوں یا ان سے بننے والا عدد جب کہ ہر ہندسہ اپنے مقام پر برقرار ہے 8 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے وہ عدد بھی 8 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔

مثلاً 95256 کو 8 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں کیوں کہ اکائی، دہائی اور سینکڑے کے ہندسوں سے بننے والا عدد 256، 8 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

## 7. 6 سے تقسیم ہونے والے اعداد

6 چوں کہ 2 اور 3 دونوں پر پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے لہذا ہر وہ عدد بھی 6 پر پورا پورا تقسیم ہو جائے گا جو 2 اور 3 دونوں سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے۔

**مثال:** کیا 96 کو 6 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے؟

**حل:** عدد 96 میں اکائی کا ہندسہ 6 ہے اس لئے 96 تقسیم ہو جاتا ہے  
2 سے اور  $15 + 6 = 9$

یعنی 15 کو 3 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے اس لیے 96 کو 3 سے بھی پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں۔  
پس 96 کو 6 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

## 8. 9 سے تقسیم ہونے والے اعداد

اگر کسی عدد کے ہندسوں کا مجموعہ 9 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے تو وہ عدد بھی 9 پر پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔

**مثال:** کیا 7380 کو 9 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں؟

**حل:** 7380 جن ہندسوں سے بنا ہے وہ یہ ہیں 7، 3، 8، 0 اور ان ہندسوں کا مجموعہ ہے:

$$7 + 3 + 8 + 0 = 18$$

جو کہ 9 سے تقسیم ہو جاتا ہے۔ اس لیے 7380 بھی 9 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔



## مشق (4)

1- مندرجہ ذیل میں سے کون سے اعداد 6 سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

101526 ، 1256 ، 3072 ، 97203 ،

13709 ، 25038 ، 63450

2- مندرجہ ذیل میں سے کون سے اعداد 4 سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

348 ، 412 ، 3112 ، 556 ، 1572 ، 1600

3- مندرجہ ذیل میں سے کون کون سے اعداد 8 سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

57112 ، 12100 ، 23104 ، 352126

74108 ، 488120 ، 3571 ، 28287136

4- ذیل میں کون کون سے اعداد 9 سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

54189 ، 373201 ، 3780 ، 8269371،

795216 ، 46098 ، 35000 ، 1123000،

5- ذیل میں سے کون کون سے اعداد 12 سے پورے پورے تقسیم ہو سکتے ہیں؟

160 ، 438 ، 709 ، 912 ، 2504 ، 36324

(اشارہ: وہ تمام اعداد 12 سے تقسیم ہو جائیں گے جو 3 اور 4 دونوں سے تقسیم ہو سکتے ہیں)



# عاداتِ عظم اور ذواضعافِ اقل

1۔ عاد اور مشترک عاد

مثال: 18 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد کون کون سے ہیں۔

حل: 18 کو 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 سے پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ یہ تمام اعداد 18 کے عاد کہلاتے ہیں۔

مثال: 15 کے عاد معلوم کریں۔

حل: چوں کہ 15 کو 1، 3، 5 اور 15 سے پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں اس لیے 15 کے عاد 1، 3، 5 اور 15 ہیں۔

مثال: 19 کے عاد معلوم کریں۔

حل: 19 کو صرف 1 اور 19 سے ہی پورا پورا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ پس 19 کے عاد ہیں۔ 1 اور 19

اب ان مثالوں کو دیکھیں:

مثال: 6 اور 8 کے مشترک عاد معلوم کریں۔

حل: 6 کے عاد: 1، 2، 3 اور 6

8 کے عاد: 1، 2، 4 اور 8

لہذا 6 اور 8 کے مشترک عاد 1 اور 2 ہیں۔

دو یا دو سے زیادہ اعداد کے مشترک عاد سے مراد ایسے اعداد ہیں جو دیے ہوئے تمام اعداد کو پورا پورا تقسیم کر سکیں۔

- مثال :** 12 اور 18 کے مشترک عاد معلوم کریں  
**حل :** 12 کے عاد: 1، 2، 3، 4، 6 اور 12  
 18 کے عاد: 1، 2، 3، 6، 9 اور 18  
 12 اور 18 کے مشترک عاد: 1، 2، 3 اور 6 ہیں۔
- مثال :** 16 اور 24 کے مشترک عاد معلوم کریں۔  
**حل :** 16 کے عاد: 1، 2، 4، 8 اور 16  
 24 کے عاد: 1، 2، 3، 4، 6، 8، 12 اور 24  
 16 اور 24 کے مشترک عاد: 1، 2، 4 اور 8

## مشق (5)

- 1۔ مندرجہ ذیل کے عاد معلوم کریں:-  
 12، 40، 81، 100، 125، 186، 243، 49، 160، 68
- 2۔ مندرجہ ذیل کے مشترک عاد معلوم کریں:-
- |   |        |    |        |
|---|--------|----|--------|
| 1 | 10، 15 | 2  | 8، 12  |
| 3 | 7، 14  | 4  | 9، 21  |
| 5 | 24، 28 | 6  | 30، 36 |
| 7 | 25، 35 | 8  | 24، 36 |
| 9 | 18، 27 | 10 | 48، 64 |

- 2۔ بڑے سے بڑا مشترک عاد یا عاد اعظم
- مثال :** 12 اور 18 کے مشترک عاد معلوم کریں۔  
**حل :** 1، 2، 3، 4، 6 اور 12 ہیں۔  
 18 کے عاد: 1، 2، 3، 6، 9 اور 18 ہیں۔



12 اور 18 کے مشترک عاد 1 ، 2 ، 3 اور 6 ہیں۔

ان عادوں میں سب سے بڑا عاد 6 ہے۔ پس بڑے سے بڑا مشترک عاد 6 ہے۔ بڑے سے بڑے مشترک عاد کو ”مشترک عادِ اعظم“ یا ”عادِ اعظم“ بھی کہتے ہیں۔

**مثال :** 36 اور 48 کا مشترک عادِ اعظم معلوم کریں۔

**حل :** 36 کے عاد : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 اور 36

48 کے عاد : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 16 اور 24 اور 48

لہذا 36 اور 48 کے مشترک عاد 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 اور 12 ہیں۔

ان مشترک عادوں میں سب سے بڑا عاد 12 ہے۔

پس 36 اور 48 کا مشترک عادِ اعظم 12 ہے۔

## مشق (6)

مشترک عادِ اعظم معلوم کریں :

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① 10 ، 12         | ② 14 ، 28         |
| ③ 15 ، 35         | ④ 20 ، 40         |
| ⑤ 60 ، 75         | ⑥ 46 ، 69         |
| ⑦ 4 ، 12 ، 16     | ⑧ 15 ، 20 ، 25    |
| ⑨ 14 ، 21 ، 35    | ⑩ 32 ، 48 ، 66    |
| ⑪ 40 ، 60 ، 80    | ⑫ 50 ، 75 ، 100   |
| ⑬ 49 ، 63 ، 98    | ⑭ 51 ، 85 ، 119   |
| ⑮ 76 ، 171 ، 285  | ⑯ 63 ، 141 ، 210  |
| ⑰ 115 ، 161 ، 207 | ⑱ 130 ، 195 ، 273 |
| ⑲ 110 ، 143 ، 198 | ⑳ 125 ، 200 ، 300 |

### 3۔ اجزائے ضربی اور تجزی

ہم جانتے ہیں کہ  $12 = 2 \times 6$

جس میں 12 کے اجزائے ضربی 2 اور 6 ہیں اور  $2 \times 6$  کو 12 کی تجزی کہتے ہیں۔

اسی طرح 12 کی اور بھی تجزیاں ہو سکتی ہیں۔ مثلاً

$$12 = 3 \times 4$$

$$12 = 1 \times 12 \text{ یا}$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

یعنی  $2 \times 6$ ،  $3 \times 4$ ،  $1 \times 12$  اور  $2 \times 2 \times 3$  وغیرہ 12 کی مختلف تجزیاں ہیں۔

مذکورہ بالا بحث سے معلوم ہوا کہ ایک ہی عدد کی کئی تجزیاں ہو سکتی ہیں۔ 12 کی تجزیوں پر غور کرنے پر معلوم ہوا کہ تجزی  $2 \times 2 \times 3$  کا ہر جزو ضربی مفرد ہے جو کہ دیگر تجزیوں میں نہیں ہیں۔ اس لیے  $2 \times 2 \times 3$  کو 12 کی مفرد تجزی کہتے ہیں۔ یاد رہے کہ عدد کی صرف ایک ہی مفرد تجزی ممکن ہے۔ کسی بھی عدد کے اجزائے ضربی تقسیم کے طریقے سے معلوم کیے جاسکتے ہیں۔

مثال : 18 کی تمام ممکن تجزیاں لکھیں۔

$$\text{حل : } \begin{array}{r|l} 1 & 18 \\ \hline & 18 \end{array}, \begin{array}{r|l} 2 & 18 \\ \hline & 9 \end{array}, \begin{array}{r|l} 3 & 18 \\ \hline & 6 \end{array}, \begin{array}{r|l} 2 & 18 \\ \hline 3 & 9 \\ \hline & 3 \end{array}$$

لہذا 18 کی تمام ممکن تجزیاں درج ذیل ہیں:

$$18 = 1 \times 18$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3 \text{ اور}$$

مثال: 24 کی مفرد تجزی معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r|l} 2 & 24 \\ \hline 2 & 12 \\ \hline 2 & 6 \\ \hline & 3 \end{array}$$

لہذا 24 کی مفرد تجزی درج ذیل ہے۔

$$2 \times 2 \times 2 \times 3$$

#### 4 مشترک اجزائے ضربی

کسی بھی دو یا دو سے زیادہ اعداد کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کرنے کے لیے دیے ہوئے اعداد کی مفرد تجزیاں معلوم کی جاتی ہیں اور پھر ان میں سے مشترک اجزائے ضربی الگ کر لیے جاتے ہیں۔

مندرجہ ذیل مثالوں میں طریقہ کار کی وضاحت کی گئی ہے۔

مثال: 12 اور 18 کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r|l} 2 & 12 \\ \hline 2 & 6 \\ \hline & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 18 \\ \hline 3 & 9 \\ \hline & 3 \end{array}$$

حل :

$$12 = 2 \times 2 \times 3 \quad \text{پس}$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

مشترک اجزائے ضربی یہ ہیں : 2 اور 3

مثال: 20، 35 اور 50 کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r|l} 2 & 50 \\ \hline 5 & 25 \\ \hline & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5 & 35 \\ \hline & 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 20 \\ \hline 2 & 10 \\ \hline & 5 \end{array}$$

حل :



$$20 = 2 \times 2 \times 5 \quad \text{پس}$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$50 = 2 \times 5 \times 5$$

لہذا مشترک جزو ضربی 5 ہے۔

## مشق (7)

1۔ مندرجہ ذیل اعداد کی تمام ممکن تجزیات معلوم کریں:

1	6	2	8	3	10	4	12
5	15	6	18	7	20	8	24
9	30	10	32	11	36	12	40
13	51	14	76	15	102	16	255

2۔ مندرجہ ذیل ہر عدد کی مفرد تجزی معلوم کریں:

1	16	2	18	3	20	4	27
5	32	6	38	7	48	8	50
9	64	10	81				

3۔ مندرجہ ذیل اعداد کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کریں:

1	12, 15	2	20, 50	3	35, 65
4	21, 35	5	48, 80	6	9, 12, 18
7	10, 20, 30	8	16, 26, 32	9	36, 54, 72
10	50, 75, 100				

5۔ عادا عظم بذریعہ اجزائے ضربی معلوم کرنا

عادا عظم معلوم کرنے کا ایک طریقہ بذریعہ عادا آپ پچھلے صفحات میں سیکھ چکے ہیں۔ اب آپ عادا عظم

معلوم کرنے کا ایک اور طریقہ یکھیں گے۔ عظیم معلوم کرنے کے لیے سب سے پہلے دیے ہوئے اعداد کے مشترک اجزائے ضربی معلوم کرتے ہیں اور پھر مشترک اجزائے ضربی کا حاصل ضرب معلوم کر لیتے ہیں جو کہ دیے ہوئے اعداد کا مشترک عظیم ہوتا ہے۔

مندرجہ ذیل مثالوں میں اس طریقہ کار کی وضاحت کی گئی ہے؛

**مثال:** 40 اور 50 کا عظیم مشترک معلوم کریں:

**حل:** 40 اور 50 کی مفرد تجزیاں یہ ہیں۔

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$50 = 2 \times 5 \times 5$$

لہذا مشترک اجزائے ضربی 2 اور 5 ہیں:

مشترک اجزائے ضربی کا حاصل ضرب ہوگا

$$2 \times 5 = 10$$

پس 40 اور 50 کا مشترک عظیم 10 ہے۔

**مثال:** 60، 45 اور 75 کا عظیم معلوم کریں۔

**حل:** 60، 45 اور 75 کی مفرد تجزیاں یہ ہیں:

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5$$

مشترک اجزائے ضربی کا حاصل ضرب

$$3 \times 5 = 15$$

پس مطلوبہ عظیم 15 ہے۔

## 8۔ عاد اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کرنا

ہم تقسیم کے ذریعہ بھی مشترک عاد اعظم معلوم کر سکتے ہیں۔  
مندرجہ ذیل مثالوں میں طریقہ کار کی وضاحت کی گئی ہے۔  
مثال: 215 اور 70 کا عاد اعظم معلوم کریں۔

حل :

عمل کی وضاحت :

$$\begin{array}{r} 70 \overline{) 215} \quad 3 \\ \underline{210} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \overline{) 14} \\ \underline{5} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

(1) پہلے 216 کو 70 سے تقسیم کیا

تو باقی 5 بچا۔

(2) اب 70 کو 5 سے

تقسیم کیا تو باقی 0 بچا۔

اس لیے 70 اور 215 کا مشترک عاد اعظم 5 ہوا۔

مثال: 15، 20 اور 25 کا عاد اعظم معلوم کریں۔

حل: (20 کو 15 سے تقسیم کرنے پر)

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 20} \quad 1 \\ \underline{15} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \overline{) 15} \quad 3 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

(5 سے 15 کو تقسیم کرنے پر)

پس 15 اور 20 کا عاد اعظم 5 ہوا۔

اب 5 اور 25 کا عاد اعظم معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 25} \quad 5 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

لہذا 15، 20 اور 25 کا عاد اعظم 5 ہوا۔

## 7۔ عاد اعظم پر عبارتی سوالات

مثال : وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو کہ 35 ، 49 اور 63 کو پورا پورا تقسیم کرے۔  
حل : 35 ، 49 اور 63 ہر عدد کی مفرد تجزی معلوم کریں۔

$$35 = 5 \times 7$$

$$49 = 7 \times 7$$

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

لہذا عاد اعظم 7 ہے۔

پس 7 وہ بڑے سے بڑا عدد ہے جس سے 35 ، 49 اور 63 پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہیں۔

## مشق (8)

1۔ مندرجہ ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ اجزائے ضربی معلوم کریں:

1 8, 12

2 16, 24

3 20, 32

4 35, 50

5 90, 160

6 81, 162

7 102, 153

8 234, 252

9 34, 85, 170

10 14, 28, 35

11 10, 25, 40

12 22, 33, 44

مندرجہ ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں:

1 18, 24

2 16, 28

3 50, 70

4 48, 84, 192

5 75, 125, 175

6 36, 84, 144

7 667, 899

8 989, 1333

9 105, 225, 625

3۔ وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 18 اور 24 کو پورا پورا تقسیم کرے۔

4۔ وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 36 اور 54 کو پورا پورا تقسیم کرے۔



- 5 - وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 126، 140 اور 245 کو پورا پورا تقسیم کرے۔
- 6 - وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 180، 120 اور 144 کو پورا پورا تقسیم کرے۔
- 7 - وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 72، 180 اور 360 کو پورا پورا تقسیم کرے۔
- 8 - 3 کنستروں میں بالترتیب 120، 192 اور 312 لٹرمٹی کا تیل ہے۔ ایسے بڑے سے بڑے جگ کی گنجائش معلوم کریں جس سے ان کو پورا پورا ناپا جاسکے۔
- 9 - ایسے بڑے سے بڑے پیمانے کی لمبائی معلوم کریں جس سے تین رتیاں جو کہ 4، 6 اور 8 میٹر لمبی ہیں پوری پوری ناپی جاسکیں۔
- 10 - ایسے بڑے سے بڑے پیمانے کی لمبائی معلوم کریں جس سے تین رتیاں جو کہ 12، 18 اور 24 سینٹی میٹر لمبی ہیں پوری پوری ناپی جاسکیں۔

### 8 اضعاف اور مشترک اضعاف

ہم جانتے ہیں کہ کسی عدد کو 1، 2، 3، ---- وغیرہ سے ضرب دینے سے اس عدد کا ایک گنا، دو گنا، تین گنا وغیرہ حاصل ہوتا ہے۔

”گنا“ کو عربی میں ضعف کہتے ہیں جس کی جمع اضعاف ہے۔

لہذا عدد کے اضعاف معلوم کرنے کے لیے اس عدد کو بالترتیب 1، 2، 3، 4، 5 وغیرہ سے ضرب دیتے ہیں مثلاً 5 کے اضعاف مندرجہ ذیل ہیں:

$$\begin{array}{l} 5 \times 1 = 5 \\ 5 \times 2 = 10 \\ 5 \times 3 = 15 \\ 5 \times 4 = 20 \end{array}$$

وغیرہ -----

پس عدد 5 کے اضعاف 5، 10، 15، 20، 25 وغیرہ ہیں۔

مثال: 12 کے وہ تمام اضعاف معلوم کریں جو 90 سے چھوٹے ہوں:

$$\begin{array}{l} 12 \times 1 = 12 \\ 12 \times 2 = 24 \\ 12 \times 3 = 36 \\ 12 \times 4 = 48 \end{array}$$

حل:

$$12 \times 5 = 60$$

$$12 \times 6 = 72$$

$$12 \times 7 = 84$$

$$12 \times 8 = 96$$

چوں کہ 96 بڑا ہے 90 سے  
پس مطلوبہ اضعاف مندرجہ ذیل ہوئے :

$$12, 24, 36, 48, 60, 72, 84$$

مثال : 11 کے وہ تمام اضعاف معلوم کریں جو 30 سے بڑے اور 70 سے چھوٹے ہوں۔  
حل :

$$11 \times 1 = 11 < 30$$

$$11 \times 2 = 22 < 30$$

$$11 \times 3 = 33 > 30$$

$$11 \times 4 = 44 > 30$$

$$11 \times 5 = 55 > 30$$

$$11 \times 6 = 66 > 30$$

$$11 \times 7 = 77 > 70$$

پس مطلوبہ اضعاف مندرجہ ذیل ہیں :

$$33, 44, 55, 66$$

اب نیچے دی ہوئی مثالوں پر غور کریں۔

مثال : 8 اور 12 کے پہلے چار مشترک اضعاف معلوم کریں۔  
حل : 8 کے اضعاف ہیں :

$$8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, \dots$$

12 کے اضعاف ہیں :

$$12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, \dots$$

8 اور 12 کے پہلے چار مشترک اضعاؑ ہیں:

24, 48, 72, 96

مثال: 3, 6 اور 9 کے پہلے تین مشترک اضعاؑ معلوم کریں۔

حل: 3 کے اضعاؑ ہیں:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, ...

6 کے اضعاؑ ہیں:

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, ...

اور 9 کے اضعاؑ ہیں:

9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, ...

3, 6 اور 9 کے پہلے تین مشترک اضعاؑ ہوں گے:

18, 36, 54

## مشق (9)

1 - 4 کے پہلے دس اضعاؑ معلوم کریں۔

2 - 7 کے پہلے آٹھ اضعاؑ معلوم کریں۔

3 - 3 کے ایسے اضعاؑ معلوم کریں جو کہ 20 سے بڑے ہوں۔

4 - 11 کے ایسے اضعاؑ معلوم کریں جو 50 سے بڑے اور 100 سے چھوٹے ہوں۔

5 - 13 کے ایسے اضعاؑ معلوم کریں جو 70 سے چھوٹے ہوں۔

6 - 14 کے 4 ایسے اضعاؑ معلوم کریں جو 100 سے بڑے ہوں۔

7 - 2 اور 3 کے پہلے پانچ مشترک اضعاؑ معلوم کریں۔

8 - 3 اور 4 کے پہلے چار مشترک اضعاؑ معلوم کریں۔

9 - 6, 12 اور 18 کے پہلے دو مشترک اضعاؑ معلوم کریں۔

10 - 10, 20 اور 30 کے پہلے تین مشترک اضعاؑ معلوم کریں۔

## 9۔ ذواضناف اقل

نیچے دی ہوئی مثال پر غور کریں:  
12 کے اضناف ہیں:

12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, ...

15 کے اضناف ہیں:

15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, ...

12 اور 15 کے مشترک اضناف ہیں:

60, 120, 180, ...

چھوٹے سے چھوٹا مشترک اضناف 60 ہے۔

چھوٹے سے چھوٹے مشترک اضناف کو ”مشترک ذواضناف اقل“ کہتے ہیں۔ جسے مختصراً ”ذواضناف اقل“ بھی کہتے ہیں۔

واضح رہے کہ اقل عربی زبان کا لفظ ہے جس کے معنی ہیں ”چھوٹے سے چھوٹا“

پس اوپر کی مثال میں 12 اور 15 کا ذواضناف اقل 60 ہے۔

مثال: 3، 4 اور 6 کا ذواضناف اقل معلوم کریں۔

حل: 3 کے اضناف ہیں:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, ...

4 کے اضناف ہیں:

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, ...

6 کے اضناف ہیں:

6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, ...

3، 4 اور 6 کے مشترک اضناف ہیں:

12, 24, 36, 48, ...

پس ذواضناف اقل 12 ہے۔



## مشق (10)

ذیل کے اعداد کا ذواضعافِ اقل معلوم کریں:

①  $4 \cdot 8$

②  $5 \cdot 15$

③  $12 \cdot 18$

④  $10 \cdot 15$

⑤  $4 \cdot 6 \cdot 10$

⑥  $5 \cdot 10 \cdot 15$

⑦  $12 \cdot 16 \cdot 4$

⑧  $18 \cdot 20 \cdot 30$

⑨  $21 \cdot 70 \cdot 35$

⑩  $12 \cdot 15 \cdot 24$

آپ نے محسوس کیا ہوگا کہ مندرجہ بالا طریقے سے بڑے اعداد کا ذواضعافِ اقل معلوم کرنا کچھ مشکل کام ہے۔ اب ہم ذواضعافِ اقل معلوم کرنے کے آسان طریقے سیکھیں گے۔

### 10۔ ذواضعافِ اقل بذریعہ اجزائے ضربی معلوم کرنا

نیچے دی ہوئی مثالوں پر غور کریں۔

مثال : 8 اور 12 کا ذواضعافِ اقل معلوم کریں۔

حل : 8 اور 12 کا ذواضعافِ اقل بذریعہ اجزائے ضربی معلوم کرنے کے لیے سب سے پہلے 8 اور 12 کی مفرد تجزی معلوم کریں۔  
8 کی مفرد تجزی :

$$2 \times 2 \times 2$$

12 کی مفرد تجزی :

$$2 \times 2 \times 3$$

تجزیوں پر غور کرنے پر معلوم ہوا کہ  
دونوں اعداد کی تجزیوں میں 2 زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ اور 3 زیادہ سے زیادہ ایک مرتبہ استعمال ہوا ہے اس لیے

ذواضعاف اقل :

$$\underbrace{2 \times 2 \times 2}_{\text{ایک ہی مرتبہ}} \times \underbrace{3}_{\text{زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ}} = 24$$

مثال : 12، 16 اور 24 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

حل : 12 کی مفرد تجزی :

$$2 \times 2 \times 3$$

16 کی مفرد تجزی :

$$2 \times 2 \times 2 \times 2$$

24 کی مفرد تجزی :

$$2 \times 2 \times 2 \times 3$$

ذواضعاف اقل :

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$$

**11**۔ ذواضعاف اقل بذریعہ تقسیم معلوم کرنا

تقسیم کے ذریعے ذواضعاف اقل مندرجہ ذیل طریقے سے معلوم کیا جاتا ہے۔

مثال : 25، 30 اور 36 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

$$\begin{array}{r|l} 2 & 25, 30, 36 \\ \hline 3 & 25, 15, 18 \\ \hline 5 & 25, 5, 6 \\ \hline & 5, 1, 6 \end{array}$$

اس لیے ذواضعاف اقل :

$$2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 6 = 900$$

## 12۔ ذواضعاف اقل پر عبارتی سوالات :

مثال : وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کریں جو 4، 6 اور 10 سے پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

حل : وہ اعداد جنہیں 4، 6 اور 10 پورا پورا تقسیم کریں گے وہ ان کے مشترک اضعا ہوں گے اور چھوٹے سے چھوٹے عدد سے مراد ذواضعاف اقل ہے۔ اس لیے 4، 6 اور 10 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں گے۔

$$\begin{array}{c|c} 2 & 4, 6, 10 \\ \hline 2 & 2, 3, 5 \\ \hline & 1, 3, 5 \end{array}$$

پس ذواضعاف اقل :

$$2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ = 60$$

لہذا چھوٹے سے چھوٹا عدد 60 ہے۔

## مشق (11)

1۔ مندرجہ ذیل اعداد کا اجزائے ضربی کے ذریعے ذواضعاف اقل معلوم کریں :

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① 15, 10, 6  | ② 7, 5, 4    |
| ③ 21, 14, 7  | ④ 25, 20, 16 |
| ⑤ 32, 36     | ⑥ 56, 49     |
| ⑦ 24, 64     | ⑧ 33, 22, 11 |
| ⑨ 91, 65, 26 | ⑩ 85, 51, 34 |

2۔ مندرجہ ذیل اعداد کا تقسیم کے طریقے سے ذواضعات اقل معلوم کریں:

1	9, 12, 30	2	16, 28, 27
3	15, 25, 35	4	13, 39, 52
5	28, 35, 42	6	24, 40, 56
7	72, 126, 180	8	96, 256, 144
9	175, 75, 50	10	225, 135, 90

3۔ ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کریں جسے جب 8، 12 یا 20 سے تقسیم کیا جائے تو پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

4۔ وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کریں جو کہ 5، 10 اور 25 پر پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

5۔ وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کریں جس کو جب 26، 36 یا 56 سے تقسیم کیا جائے تو باقی کچھ نہ بچے۔

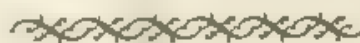
6۔ ایسا چھوٹے سے چھوٹا عدد معلوم کریں جسے جب 35، 42 یا 56 سے تقسیم کیا جائے تو پورا پورا تقسیم ہو جائے۔

7۔ نارنگیوں کی کم سے کم تعداد معلوم کریں جسے 40، 50 یا 60 شاگردوں میں برابر تقسیم کیا جاسکے۔

8۔ تین جگہ بالترتیب 4، 6 اور 9 لیٹر گنجائش کے ہیں، اُس چھوٹے سے چھوٹے ڈرم کا ناپ بتائیں جس کو ان میں سے کسی بھی جگہ سے پورا پورا بھرا جاسکے۔

9۔ وہ چھوٹی سے چھوٹی لمبائی والی رسی معلوم کریں جس کو 20 سینٹی میٹر اور 25 سینٹی میٹر لمبی سلاخوں سے پورا پورا ناپا جاسکے۔

10۔ 200 اور 600 کے درمیان وہ بڑے سے بڑا عدد معلوم کریں جو 20، 30 اور 45 سے پورا پورا تقسیم ہو سکے۔













































































































































































































































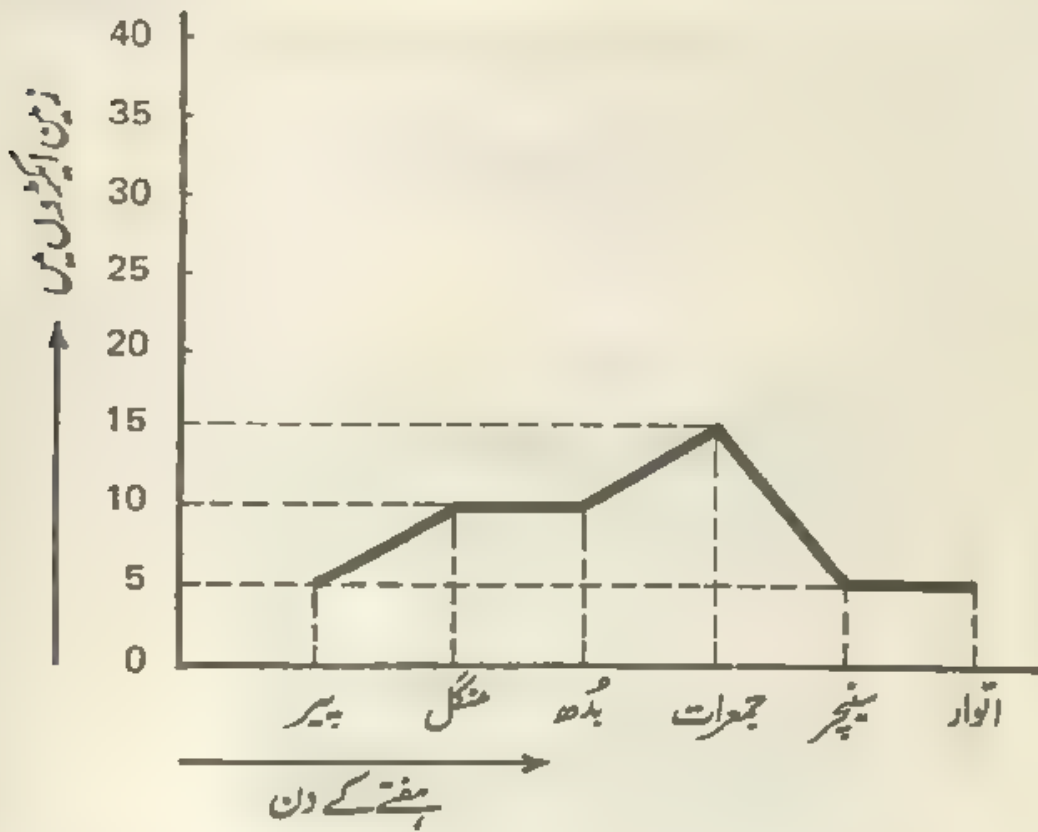






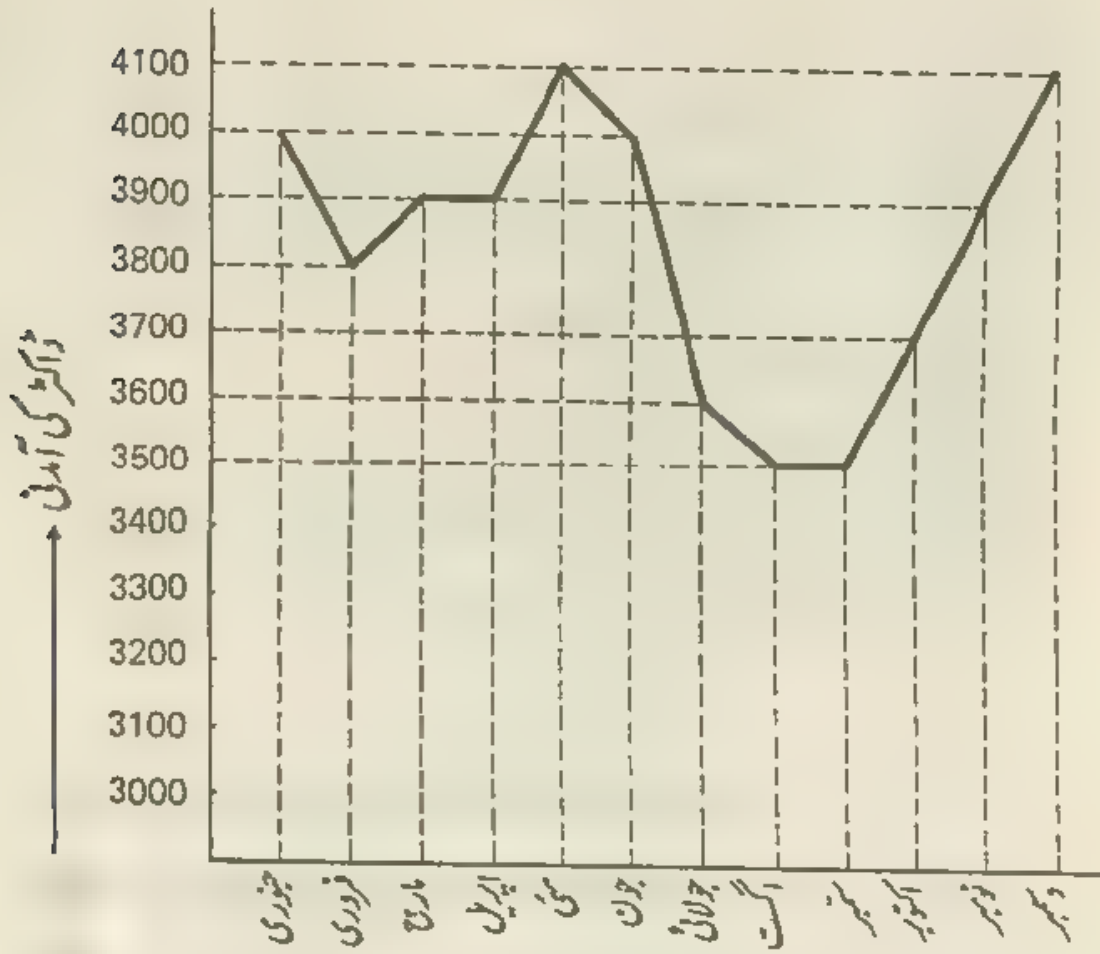


سوال 3۔ ایک کسان نے ایک ہفتہ تک اپنی زرعی زمین پر ہل چلانے کے لیے ٹریکٹر کرائے پر لیا۔ ایک ہفتہ تک اس کی زمین پر چلائے گئے ٹریکٹر کی کارکردگی کو خطی گراف میں دکھایا گیا ہے۔ اسے دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیں:



- 1 کس دن ٹریکٹر نے سب سے زیادہ زمین پر ہل چلایا؟
- 2 بدھ کے دن کتنی ایکڑ زمین پر ہل چلایا گیا؟
- 3 کتنے روز ایک جتنی زمین پر ہل چلایا گیا؟
- 4 منگل کے روز کتنے ایکڑ زمین پر ہل چلایا گیا؟
- 5 کون سے دنوں میں سب سے کم ہل چلایا گیا؟
- 6 پورے ہفتے میں کل کتنے ایکڑ زمین پر ہل چلایا گیا؟
- 7 پینچر، اتوار اور پیر کو علیحدہ علیحدہ کتنا ہل چلایا گیا؟

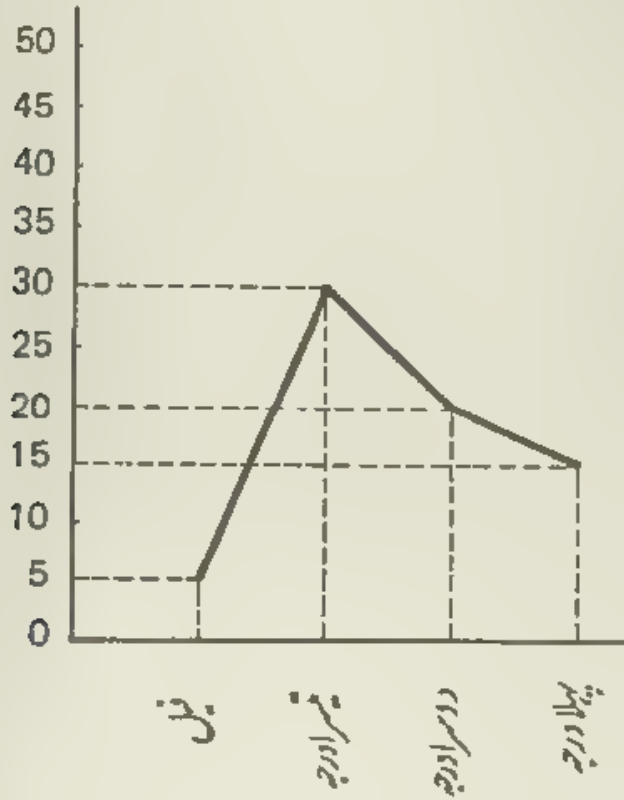
سوال [4]۔ مندرجہ ذیل خطی گراف میں مختلف مہینوں میں ایک ڈاکٹر کی آمدنی ظاہر کی گئی ہے۔



اس گراف کو دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دیں:

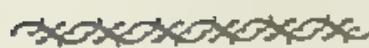
- 1 ہر مہینے میں ڈاکٹر کی آمدنی کتنی کتنی ہے ؟
- 2 کین مہینوں میں سب سے کم آمدنی ہوئی ؟
- 3 کین مہینوں میں سب سے زیادہ آمدنی ہوئی ؟
- 4 ڈاکٹر کی ایک سال کی آمدنی کتنی ہے ؟

سوال [5]۔ مندرجہ ذیل خطی گراف میں پانچویں جماعت میں پاس یا فیل ہونے والے طلباء کو ظاہر کیا گیا ہے۔



اس گراف کو دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دیں:

- ① کتنے طلباء پہلے درجے میں پاس ہوئے؟
- ② کتنے طلباء دوسرے درجے میں پاس ہوئے؟
- ③ کتنے طلباء تیسرے درجے میں پاس ہوئے؟
- ④ کتنے طلباء فیل ہوئے؟
- ⑤ پانچویں جماعت میں کل کتنے طلباء تھے؟
- ⑥ کل کتنے طلباء پاس ہوئے؟



# جوابات

## مشق (1)

1	III	IV	VI	IX	XV	XIV
	XIX	XXVI	XXVIII	XXX	LVIII	XXXV
	LXXIV	LXXXIII	CCCL	DX	DCCC	CMLXX
	MC	MD	MCMLXXXVI	MM	MMDC	MMCM

2	5	9	12	14	20	19
	16	24	61	1100	1500	180
	1551	2160	1940	90	109	160
	520	1001	2500	59	68	39

## مشق (2)

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 - 19, 37, 47, 31                                  | 2 - 3              |
| 3 - 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19                      |                    |
| 4 - 23, 29  | 5 - 61, 67, 71, 73 |
| 6 - 9, 154, 255, 369, 680                           |                    |
| 7 - 4, 6, 3, 9                                      |                    |
| 8 - 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 74          |                    |
| 9 - 2   | 10 - 7             |
| 11 - 4  | 12 - 3, 5          |
| 13 - 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94 |                    |
| 95, 96, 98, 99                                      |                    |

- 14- 41 , 43 , 47 , 53 , 59  
 15- 121 , 122 , 123 , 124 , 125 , 126 , 128 , 129 , 130 , 132  
 134 , 135 , 136 , 138

### مشق (3)

- |           |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|
| 1- ① 590  | ② 560  |        |        |
| 2- ② 3895 | ③ 790  | ④ 3570 | ⑤ 535  |
| 3- ① 2379 | ③ 9237 | ④ 8115 | ⑤ 9090 |
| - ⑦ 65112 | ⑧ 5322 | ⑨ 2235 | ⑩ 5181 |
| 4- ① 2570 | ③ 5990 | ④ 30   |        |
| 5- ① 2370 | ② 5990 |        |        |

### مشق (4)

- 1- 101526 , 3072 , 25038 , 63450  
 2- 348 , 412 , 3112 , 556 , 1572 , 1600  
 3- 57112 , 23104 , 488120 , 28287136  
 4- 54189 , 3780 , 8269371 , 46098 , 35000 , 1123000  
 5- 912 , 36324

### مشق (5)

- 1- 12 کے عار: 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 12  
 40 کے عار: 1 , 2 , 4 , 5 , 8 , 10 , 20 , 40  
 81 کے عار: 1 , 3 , 9 , 27 , 81  
 100 کے عار:

1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

125 کے عادی:

1, 5, 25, 125

186 کے عادی:

1, 2, 3, 6, 31, 62, 93, 186

243 کے عادی:

1, 3, 9, 27, 81, 243

49 کے عادی:

1, 7, 49

160 کے عادی:

1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 32, 40, 80, 160

68 کے عادی:

1, 2, 4, 17, 34, 68

2 -

1 1, 5

2 1, 2, 4

3 1, 7

4 1, 3

5 1, 2, 4

6 1, 2, 3, 6

7 1, 5

8 1, 2, 3, 4, 6, 12

9 1, 3, 9

10 1, 2, 4, 8, 16

مشق (6)

1 2

2 14

3 5

4 20

5 15

6 23

7 4

8 5

9 7

10 2

11 20

12 25

13 7

14 17

15 19

16 3

17 23

18 13

19 11

20 25

مشق (7)

1 -

1  $1 \times 6, 3 \times 2$

2  $1 \times 8, 2 \times 4, 2 \times 2 \times 2$

3  $1 \times 10, 2 \times 5$

4  $1 \times 12, 2 \times 6, 3 \times 2 \times 2, 3 \times 4$

5  $1 \times 15, 3 \times 5$

6  $1 \times 18, 3 \times 6, 2 \times 9, 3 \times 3 \times 2$



- 7  $1 \times 20, 5 \times 4, 5 \times 2 \times 2, 10 \times 2$  8  $1 \times 24, 2 \times 12, 3 \times 8, 4 \times 6, 4 \times 3 \times 2, 3 \times 2 \times 2 \times 2, 2 \times 2 \times 6$
- 9  $1 \times 30, 3 \times 15, 3 \times 10, 5 \times 6, 5 \times 3 \times 2$
- 10  $1 \times 32, 2 \times 16, 4 \times 8, 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2, 8 \times 2 \times 2, 2 \times 2 \times 2 \times 4$
- 11  $1 \times 36, 2 \times 18, 3 \times 12, 4 \times 9, 4 \times 3 \times 3, 2 \times 2 \times 3 \times 3, 9 \times 2 \times 2$
- 12  $1 \times 40, 2 \times 20, 4 \times 10, 5 \times 8, 10 \times 2 \times 2, 5 \times 2 \times 2 \times 2, 4 \times 5 \times 2$
- 13  $1 \times 51, 3 \times 17,$
- 14  $1 \times 76, 2 \times 38, 19 \times 4, 19 \times 2 \times 2$
- 15  $1 \times 102, 2 \times 51, 6 \times 17, 3 \times 2 \times 17$
- 16  $1 \times 255, 3 \times 85, 5 \times 51, 15 \times 17, 3 \times 5 \times 17$

- 2 1  $2 \times 2 \times 2 \times 2$  2  $3 \times 3 \times 2$
- 3  $5 \times 2 \times 2$  4  $3 \times 3 \times 3$
- 5  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  6  $2 \times 19$
- 7  $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  8  $5 \times 5 \times 2$
- 9  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- 10  $3 \times 3 \times 3 \times 3$

- 3 1 3 2 2, 5 3 5 4 7
- 5 2, 2, 2, 2 6 3 7 2, 5 8 2
- 9 2, 3, 3 10 5, 5

مشق (8)

- 1 1 4 2 8 3 4 4 5 5 10
- 6 81 7 51 8 18 9 17 10 7
- 11 5 12 11
- 2 1 6 2 4 3 10 4 12 5 25

- 6 12    7 29    8 43    9 5  
 3 - 6    4 - 18    5 - 7    6 - 12    7 - 36  
 8 - 24 لٹر    9 - 2 میٹر    10 - 6 سینٹی میٹر

## مشق (9)

- 1 - 4 , 8 , 12 , 16 , 20 , 24 , 28 , 32 , 36 , 40  
 2 - 7 , 14 , 21 , 28 , 35 , 42 , 49 , 56  
 3 - 21 , 24 , 27 , 30 , 33 , 36 , 39 , ....  
 4 - 55 , 66 , 77 , 88 , 99  
 5 - 13 , 26 , 39 , 52 , 65  
 6 - 112 , 126 , 140 , 154  
 7 - 6 , 12 , 18 , 24 , 30  
 8 - 12 , 24 , 36 , 48  
 9 - 36 , 72  
 10 - 60 , 120 , 180

## مشق (10)

- 1 8    2 15    3 36    4 30    5 60  
 6 30    7 48    8 180    9 210    10 120

## مشق (11)

- 1 - 1 30    2 140    3 42    4 400    5 288  
      6 392    7 192    8 66    9 910    10 510  
 2 - 1 180    2 3024    3 525    4 156  
      5 420    6 840    7 2520    8 2304  
      9 1050    10 1350  
 3 - 120    4 50    5 6552    6 840  
 7 - 600    8 36    9 100    10 540

## مشق (12)

1۔ وہ کس جس کا شمار کنندہ نسب نما سے چھوٹا ہو واجب کسر کہلاتی ہے۔ مثلاً

$$\frac{8}{11} \cdot \frac{7}{9} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$$

2۔ وہ کس جس کا شمار کنندہ نسب نما سے بڑا ہو غیر واجب کسر کہلاتی ہے۔ مثلاً

$$\frac{9}{5} \cdot \frac{7}{2} \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{5}{3}$$

3۔ وہ کس جس کا ایک حصہ صحیح عدد اور دوسرا حصہ واجب کسر کی شکل میں ہو مخلوط کسر کہلاتی ہے، مثلاً

$$2\frac{2}{3} \cdot 3\frac{1}{5} \cdot 4\frac{3}{8} \cdot 7\frac{2}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$$

4۔  $\frac{7}{4}$  ,  $\frac{17}{8}$  ,  $\frac{10}{3}$  ,  $\frac{49}{9}$  ,  $\frac{79}{12}$  ,  $\frac{61}{8}$

5۔  $20\frac{1}{2}$  ,  $4\frac{1}{4}$  ,  $3\frac{1}{7}$  ,  $10\frac{3}{5}$  ,  $7\frac{5}{6}$  ,  $20\frac{1}{5}$  ,  $16\frac{2}{3}$

7۔ 1.  $\frac{10}{12}$  2.  $\frac{8}{8}$  3.  $\frac{24}{30}$  4.  $\frac{15}{47}$  5.  $\frac{46}{70}$

8۔ 1.  $\frac{3}{9}$  2.  $\frac{1}{7}$  3.  $\frac{5}{11}$  4.  $\frac{10}{19}$  5.  $\frac{12}{50}$

9۔ 1.  $\frac{24}{60}$  2.  $\frac{15}{10}$  3.  $\frac{12}{18}$  4.  $\frac{1224}{153}$  5.  $\frac{504}{56}$

## مشق (13)

1.  $\frac{2}{3}$  2.  $\frac{5}{3}$  3.  $\frac{3}{2}$  4.  $\frac{4}{3}$  5.  $\frac{8}{5}$

6.  $\frac{2}{3}$  7.  $\frac{1}{3}$  8.  $\frac{32}{49}$  9.  $\frac{128}{243}$  10.  $\frac{27}{28}$

## مشق (14)

1. 1.  $\frac{1}{8}$  2.  $\frac{1}{10}$  3.  $\frac{7}{2}$  4.  $\frac{3}{2}$  5.  $\frac{1}{3}$

- 6  $\frac{4}{5}$     7  $\frac{8}{3}$     8  $\frac{17}{19}$     9  $\frac{200}{101}$     10  $\frac{23}{207}$   
 2- 1 6    2  $\frac{1}{12}$     3  $\frac{3}{2}$     4  $\frac{19}{17}$     5  $\frac{100}{99}$   
 6  $\frac{98}{215}$     7  $\frac{500}{401}$     8  $\frac{727}{144}$     9  $\frac{247}{140}$     10  $\frac{140}{61}$

### مشق (15)

- 1  $1\frac{1}{5}$     2  $\frac{1}{4}$     3  $\frac{3}{16}$     4  $\frac{7}{16}$     5  $1\frac{1}{4}$   
 6  $\frac{1}{10}$     7  $\frac{9}{10}$     8 8    9  $\frac{4}{9}$     10  $\frac{1}{2}$   
 11 6    12 21    13  $1\frac{1}{4}$     14  $1\frac{1}{6}$     15  $2\frac{5}{8}$   
 16  $1\frac{11}{14}$     17  $\frac{1}{14}$     18  $\frac{2}{3}$     19  $\frac{507}{722}$     20 6

### مشق (16)

- 1 1    2  $4\frac{2}{3}$     3  $\frac{1}{2}$     4 1    5 1  
 6  $2\frac{3}{8}$     7  $\frac{8}{81}$     8  $\frac{2}{7}$     9 16    10  $1\frac{17}{32}$

### مشق (17)

- 1  $2\frac{1}{30}$     2  $\frac{19}{25}$     3 1    4  $4\frac{1}{6}$     5  $\frac{107}{198}$   
 6  $\frac{2}{9}$     7  $\frac{75}{76}$     8  $\frac{59}{66}$     9  $1\frac{1}{60}$     10 4

### مشق (18)

- 1  $1\frac{1}{2}$     2  $2\frac{41}{48}$     3  $4\frac{224}{285}$     4  $2\frac{1}{15}$     5  $1\frac{5}{28}$   
 6  $10\frac{5}{6}$     7  $1\frac{13}{60}$     8  $13\frac{2}{3}$     9  $2\frac{19}{30}$     10  $\frac{3}{49}$   
 11  $10\frac{1}{3}$     12 7    13  $9\frac{5}{6}$     14  $4\frac{103}{300}$     15  $\frac{4}{5}$

## مشق (19)

- [1]  $2\frac{1}{3}$  میٹر - [2]  $3\frac{3}{8}$  میٹر - [3]  $6\frac{1}{2}$  روپے - [4]  $9\frac{1}{4}$  روپے - [5]  $7\frac{1}{3}$  میٹر - [6]  $9\frac{3}{4}$  روپے - [7]  $5\frac{1}{2}$  میٹر - [8] 375 گزے - [9]  $\frac{3}{10}$  حصہ - [10]  $97\frac{1}{2}$  روپے

## مشق (20)

- [2] - ①  $\frac{2}{7}$  ②  $\frac{4}{3}$  ③  $\frac{1}{3}$  ④  $2\frac{1}{2}$  ⑤  $\frac{4}{5}$

## مشق (21)

- ①  $\frac{1}{3}$  ②  $\frac{1}{2}$  ③  $\frac{1}{5}$  ④  $\frac{1}{3}$  ⑤  $\frac{1}{30}$

## مشق (22)

- [1] - ① .3 ② .9 ③ .01 ④ .03  
⑤ 2.03 ⑥ .004 ⑦ .009 ⑧ .237  
⑨ 5.403 ⑩ .321 ⑪ 9.135 ⑫ 2.048  
⑬ 0.257 ⑭ 6.227 ⑮ .001

- [2] - ① اکائیاں 3=3  
دسویں 6=.6  
سوویں 6=.06  
③ دہائی 1=10  
اکائیاں 3=3  
ہزارویں 5=.005
- ② 2=2 اکائیاں  
9=.9 دسویں
- ④ 5=5 اکائیاں  
5=.05 سوویں

5 دہائی 1=10

اکائیاں 2=2

دسواں 1=.1

سوویں 4=.04

ہزارویں 5=.005

7 سینکڑے 5=500

دہائی 1=10

اکائیاں 2=2

دسویں 3=.3

9 اکائیاں 3=3

سوویں 5=.05

ہزارویں 4=.004

12 اکائیاں 2=2

ہزارویں 2=.002

14 دہائیاں 2=20

دسویں 2=.2

6 اکائی 1=1

دسویں 2=.2

سوویں 3=.03

ہزارویں 5=.005

8 دہائیاں 5=50

اکائی 1=1

دسویں 7=.7

سوویں 8=.8

ہزارویں 2=.002

10 ہزارویں 3=.003

11 اکائی 1=1

دسواں 1=.01

13 دہائی 1=10

اکائیاں 9=9

دسویں 9=.9

سوویں 9=.09

ہزارویں 9=.009

15 اکائیاں 6=6

دسویں 6=.6

## مشق (23)

1

1  $\frac{1}{10}$

2  $\frac{1}{100}$

3  $\frac{1}{1000}$

4  $\frac{5}{10}$

5  $\frac{5}{100}$

6  $\frac{5}{1000}$

<b>7</b>	$\frac{9}{10}$	<b>8</b>	$\frac{9}{100}$	<b>9</b>	$\frac{9}{1000}$
<b>10</b>	$\frac{235}{1000}$	<b>11</b>	$\frac{406}{1000}$	<b>12</b>	$\frac{50}{1000}$
<b>13</b>	$\frac{13}{1000}$	<b>14</b>	$\frac{28}{1000}$	<b>15</b>	$\frac{456}{1000}$
<b>16</b>	$2\frac{1}{10}$	<b>17</b>	$3\frac{1}{100}$	<b>18</b>	$11\frac{1}{1000}$
<b>19</b>	$173\frac{89}{100}$	<b>20</b>	$2\frac{25}{1000}$	<b>21</b>	$30\frac{3}{100}$
<b>22</b>	$10\frac{10}{100}$	<b>23</b>	$3\frac{5}{10}$	<b>24</b>	$3\frac{5}{100}$
<b>25</b>	$46\frac{406}{1000}$	<b>26</b>	$22\frac{2}{1000}$	<b>27</b>	$50\frac{89}{1000}$

2 -

<b>1</b>	.1	<b>2</b>	.3	<b>3</b>	.07	<b>4</b>	.21
<b>5</b>	.70	<b>6</b>	.99	<b>7</b>	.001	<b>8</b>	.009
<b>9</b>	.011	<b>10</b>	.156	<b>11</b>	.219	<b>12</b>	.999
<b>13</b>	1.2	<b>14</b>	3.05	<b>15</b>	4.179	<b>16</b>	4.523
<b>17</b>	7.7	<b>18</b>	2.07	<b>19</b>	6.021	<b>20</b>	10.09

## مشق (24)

<b>1</b>	28.409	<b>2</b>	22.555	<b>3</b>	299.359
<b>4</b>	4.631	<b>5</b>	4.619	<b>6</b>	4.732
<b>7</b>	66.253	<b>8</b>	7.302	<b>9</b>	1.01
<b>10</b>	5.087	<b>11</b>	11.001	<b>12</b>	1.682
<b>13</b>	0.01	<b>14</b>	4.629	<b>15</b>	80.489

## مشق (25)

<b>1</b>	.8	<b>2</b>	1.0	<b>3</b>	39.75
<b>4</b>	416.4	<b>5</b>	38.529	<b>6</b>	32.68
<b>7</b>	284.4	<b>8</b>	25	<b>9</b>	56.25
<b>10</b>	42.5	<b>11</b>	425	<b>12</b>	4250
<b>13</b>	365.5	<b>14</b>	683.24	<b>15</b>	1077.843



## مشق (26)

	10 سے ضرب	100 سے ضرب	1000 سے ضرب
1	52.31,	523.1,	5231
2	34.25,	342.5.	3425
3	2,	20 ,	200
4	3.5 ,	35,	350
5	.2,	2,	20
6	.35 ,	3.5,	35
7	.08,	.8,	8
8	132,	1320,	13200
9	1323,	13230,	132300
10	436.98,	4369.8 ,	43698

## مشق (27)

1	.04	2	.81	3	.001
4	.001	5	.012	6	.202
7	14.13	8	1.872	9	44.496
10	.008	11	.01	12	2.56
13	1.44	14	6.25	15	2.89

## مشق (28)

1 -	1	.8	2	2 5	3	0.875	4	0.75
	5	.8	6	.28	7	.4	8	.5
	9	.312	10	.16				
2 -	1	4.464	2	.501	3	.09		
	4	3.132	5	.09	6	20.569		
	7	.006	8	.005	9	57.008		



10 .780

13 .024

16 72.783

19 176.136

22 1.658

25 716

11 .032

14 30.461

17 11.153

20 2304

23 271.870

12 1.092

15 15.925

18 .012

21 33.913

24 4.989

## مشق (29)

1 80.1

4 3.125

7 10.55

10 12.15

13 1.7

2 .000009

5 5.25

8 22.658

11 .705

14 102

3 .71

6 9.35

9 1.3729

12 1.26

15 2.232

## مشق (30)

1 - 126.8 روپے

4 - 3.25 روپے

7 - .01

10 - 326.785

13 - 3.75

2 - 115.60 روپے

5 - 1.62 روپے

8 - 1.12

11 - .03

14 - 145.63

3 - 259.25 روپے

6 - .08

9 - 30.63

12 - 0.17

15 - 0.1

## مشق (31)

1 - 157.5 روپے

4 - 1551.25 کلوگرام

7 - 42 روپے

10 - 34 کلوگرام

2 - 63.75 روپے

5 - 1260 پلوے

8 - 6 طالب علم

3 - 33000 روپے

6 - 8 روپے

9 - 57 کومیٹر

## مشق (32)

1 - 3750 روپے

2 - 4500 روپے

3 - 5000 روپے

[4] 595 روپے -

[5] 125 روپے -

[6] 5000 روپے -

[7] 937.50 روپے -

[8] 4528 روپے -

[9] 20790 کلوگرام -

[10] 18 روپے -

[11] 7 مرغیاں -

[12] 28 انڈے -

[13] 1225 روپے -

[14] 22.50 روپے -

[15] 30 ٹوپیاں -

[16] 12 ڈبے -

[17] 40 میٹر لٹھا -

[18] 15750 روپے -

[19] 85 روپے -

[20] 572 روپے -

### مشق (33)

[1] 15.8

[2] 66

[3] 165 روپے -

[4] 45 روپے -

[5] 45.9°C

[6] 43

[7] 65

[8] 137 روپے -

[9] 13.3 رنز -

[10] 9 سال -

[11] 11 لیٹر -

[12] 150 روپے -

### مشق (34)

- [1] عملی کام  
 [2] 1 رب 2 ل م 3 م ہ 4 رب 5 ک گ  
 [3] عملی کام  
 [4] 1 خط ح خ 2 قطعہ خط رب 3 شعاع ل م  
 [5] 4 شعاع م ہ 5 خط ک گ

### مشق (35)

- [1] 1 ن م اور ن ہ 2 ن ک اور ن گ 3 ق گ اور ق م  
 [4] 4 ب ت اور ب ژ 5 ج ژ اور ج ب  
 [2] 1 زاویہ رب ج یا ب L 2 زاویہ دک ف یا ک L

4 زاویہ د ل ج یا ل ل

3 زاویہ ل م ن یا م ل

5 زاویہ ک ف گ یا ف ل

### مشق (36)

مندرجہ ذیل اشکال زاویہ قائمہ ظاہر کرتی ہیں۔

1 2 4 6 اور 8

### مشق (37)

1- 1 مثلث ا ب ج 3 مثلث ف م و 5 مثلث ل ک گ

2- 1 ج ل 2 د ل 3 ت ل 4 ک ل 5 گ ل

### مشق (38)

1 3 7 8 9 اور 11 چوکور ہیں

1 زاویے = ج ل ، د ل ، ت ل اور ق ل

ضلعے = ج د ، د ت ، ت ق اور ج ق

2 زاویے = ل ر ، س ل ، ت ل اور ل ل

ضلعے = ر س ، س ت ، ت ل اور ل ل

3 زاویے = ک ل ، گ ل ، ل ل اور ن ل

ضلعے = ک گ ، گ ل ، ل ن اور ن ک

4 زاویے = ک ل ، گ ل ، م ل اور ی ل

ضلعے = ک گ ، گ م ، م ی اور ی ک

5 زاویے = ر ل ، ب ل ، ج ل اور د ل

ضلعے = ر ب ، ب ج ، ج د اور د ر

⑥ زاویے =  $L ج$  ،  $L ک$  ،  $L م$  اور  $L ن$   
ضلعے = چک ، کم ، من اور جن

### مشق (39)

12 سینٹی میٹر	③	17.5 سینٹی میٹر	②	9 سینٹی میٹر	①	1
6 سینٹی میٹر	⑥	24 سینٹی میٹر	⑤	14 سینٹی میٹر	④	
12 سینٹی میٹر	③	16 سینٹی میٹر	②	12 سینٹی میٹر	①	2
12 سینٹی میٹر	⑥	9.5 سینٹی میٹر	⑤	15 سینٹی میٹر	④	
		11.5 سینٹی میٹر	⑧	14 سینٹی میٹر	⑦	

### مشق (40)

2100 مربع ملی میٹر	②	24 مربع سینٹی میٹر	①	1
48 مربع سینٹی میٹر	④	24.3 مربع سینٹی میٹر	③	
		45 مربع سینٹی میٹر	⑤	
900 مربع ملی میٹر	②	36 مربع سینٹی میٹر	①	2
42.25 مربع سینٹی میٹر	④	0.16 مربع ملی میٹر	③	
		2116 مربع ملی میٹر	⑤	

### مشق (41)

6 مربع سینٹی میٹر	②	7.5 مربع سینٹی میٹر	①	1
9 مربع سینٹی میٹر	④	12 مربع سینٹی میٹر	③	
		12 مربع سینٹی میٹر	⑤	

1200 مربع ملی میٹر	2	20 مربع سینٹی میٹر	1	2
10.5 مربع میٹر	4	9.1 مربع سینٹی میٹر	3	
7.35 مربع سینٹی میٹر	6	1575 مربع ملی میٹر	5	
220.35 مربع سینٹی میٹر	8	18.2 مربع سینٹی میٹر	7	
1533.68 مربع میٹر	10	716.85 مربع سینٹی میٹر	9	

### مشق (43)

112000 مکعب ملی میٹر	2	54 مکعب سینٹی میٹر	1	1
192 مکعب میٹر	4	44.2 مکعب سینٹی میٹر	3	
		413.4 مکعب سینٹی میٹر	5	
125 مکعب سینٹی میٹر	2	343000 مکعب ملی میٹر	1	2
512 مکعب میٹر	4	91.125 مکعب سینٹی میٹر	3	
		68.921 مکعب سینٹی میٹر	5	

### مشق (44)

200 عورتیں	3	300 مرد	2	150 بچے	1	1
		650 مسافر	5	عورتیں	4	
15 بچے	3	25 بچے	2	30 بچے	1	2
		85 بچے	5	15 بچے	4	
30 گائیں	3	40 بکریاں	2	45 مرغیاں	1	3
گائیں	6	مرغیاں	5	70	4	

## مشق (45)

- 1- 1 600 مرد 1 3000 روپے 1 5000 روپے 7 5000 روپے 7  
2 500 عورتیں 2 1550 مسافر 5 4000 روپے 2 3500 روپے 5  
3 350 لڑکے 3 2000 روپے 3 مارچ 6  
2- 1 100 لڑکیاں 4 3000 روپے 1 5000 روپے 4  
3- 1 معاشرتی علوم 1 جنرل سائنس 2 ہاں 3 60 = اردو 4  
معاشرتی علوم = 80 ، سندھی = 60 ، جنرل سائنس = 50 اور ریاضی = 70  
5 پانچ مضامین کا  
4- 1 70 1 130 2 20 5  
پہلے اور چھٹے میچ میں 4  
5- 1 80 1 50 2 40 3 20 4 80 7 500 روپے 6 10 5

## مشق (46)

- 1- 1 سکھر 1 3500 گانٹھیں 3 3000 گانٹھیں 3  
2 تھر پارکر 2 3500 گانٹھیں 5  
4 سانگھڑ اور نواب شاہ 4  
2- 1 35 1 30 2 30 3 عملی کام 3 20 4 20 5  
سائنس = 30 ، اسلامیات = 30 ، اردو = 25  
7 انگریزی 7 35 8  
3- 1 جمعرات 1 10 ایکڑ 2 10 ایکڑ 3 دو روز ، منگل اور بدھ 3 10 ایکڑ 4



5	سینچر، اتوار اور پیر	6	50 ایکڑ	7	پانچ پانچ ایکڑ
1	جنوری	4000 روپے	،	فروری	3800 روپے
	مارچ	3900 روپے	،	اپریل	3900 روپے
	مئی	4100 روپے	،	جون	4000 روپے
	جولائی	3600 روپے	،	اگست	3500 روپے
	ستمبر	3500 روپے	،	اکتوبر	3700 روپے
	نومبر	3900 روپے	،	دسمبر	4100 روپے
2	اگست اور ستمبر	3	مئی اور دسمبر	4	46000 روپے
1	15 طلباء	2	20 طلباء	3	30 طلباء
4	5 طلباء	5	70 طلباء	6	65 طلباء

XXXXXXXXXX





جملہ حقوق بحق  
 ہندھ ٹیکسٹ بک بورڈ جام شورو محفوظ ہیں  
 تیار کردہ ہندھ ٹیکسٹ بک بورڈ جام شورو منظور شدہ  
 محکمہ تعلیم صوبہ ہندھ  
 بطور واحد نصابی کتاب برائے مدارس صوبہ ہندھ  
 (قومی کمیٹی برائے ہائرہ کتب نصاب کی تصحیح شدہ)

## قومی ترانہ

پاک سرزمین شاد باد  
 نور نشان عزم عالی شان  
 مرکز یقین شاد باد  
 پاک سرزمین کا نظام  
 قوم ملک سلطنت  
 شاد باد منزل غمراہ  
 پیچھے ستارہ و ہلال  
 ترجمان ماضی، شان حال  
 رہبر ترقی و کمال  
 جہان استقامت  
 سایہ خدائے ذوالجلال

کوڈ نمبر ایس. بی. بی. 50

سیریل نمبر 7094

قیمت

Rs. 12.60

ایڈیشن

FIRST

تعداد اشاعت

100,000

تاریخ اشاعت

AUG. 1993